

PATENTAMT.

AUSGEGEBEN DEN 9. APRIL 1903.

PATENTSCHRIFT

— Nr 140173 —

KLASSE 47d.

GEORGE LEWIS HOLMES IN CHICAGO.

Gelenkkette.

Patentiert im Deutschen Reiche vom 21. August 1901 ab.

Gegenstand der vorliegenden Erfindung bildet eine Gelenkkette, welche besonders dazu geeignet ist, große Kräfte zu übertragen und in schlammiger Umgebung zu arbeiten, wie dies z. B. bei den Treibketten von Baggermaschinen der Fall ist.

Das wesentliche der Neuerung besteht darin, daß die Enden des in den Kettengliedern völlig eingebetteten Gelenkholzens in mit Schmierbehältern ausgerüsteten Buchsen lagern. Hierdurch ist die leichte Drehbarkeit der Kettenglieder gesichert und es können ferner in die Lagerstellen des Gelenkholzens eindringende Schmutzteile durch die Fugen zwischen den aneinander liegenden Gelenkteilen der Kettenglieder wieder hindurchgepreßt werden.

Auf der beiliegenden Zeichnung ist ein Teil einer solchen Gelenkkette in

Fig. 1 in einer Ansicht, teilweise im Schnitt,
Fig. 2 in einer Aufsicht und
Fig. 3 in einem Querschnitt nach A-B der Fig. 1 in etwas vergrößertem Maßstabe veranschaulicht.

Die neue Kette besteht aus einer beliebigen Anzahl von bügelförmigen Gliedern, die an dem einen Ende 1 geschlossen und zu einer Hülse ausgebildet sind, welche den Gelenkholzen 2 fest umschließt. Die Enden dieses Gelenkholzens ragen zu beiden Seiten der Hülse 1 in der aus Fig. 1 ersichtlichen Weise ein Stück hervor. Die dem Teile 1 gegenüber liegenden freien Enden der Kettenglieder endigen in Augen 3, in denen Buchsen 4 aus hartem Lagermetall sitzen. Die Lagerbuchsen 4 ragen aus den Augen 3 nach dem Innern des Gliedes zu etwas hervor und sind an ihren entgegen-

gesetzten Enden, d. h. nach der Außenseite der Augen 3 hin, mit Flanschen 5 versehen. Diese Flansche 5 sind durch Schrauben 6 an den Augen 3 befestigt. Die nach dem Innern des Gliedes vorspringenden Enden 7 der Buchsen 4 greifen in tellerförmige Ausdrehungen der beiden äußeren Flächen des Teiles 1 eines jeden Gliedes.

Der Teil 1 jedes Kettengliedes ist derart bemessen, daß er genau in den Raum zwischen den Augen 3 des vorhergehenden Kettengliedes hineinpäßt. Die einander zugekehrten Endflächen des Teiles 1 und der Augen 3 sind durch eine möglichst kleine Fuge 8 voneinander getrennt. Diese Fugen 8 liegen bei dem gezeichneten Beispiel infolge der vorspringenden Enden 7 der Buchse 4 weiter auseinander als die einander zugekehrten Endflächen der vorspringenden Teile 7 der Buchse 4, was einen besonderen, später noch näher zu erklärenden Zweck hat.

9 sind Packungsringe, welche in den Raum zwischen den vorspringenden Enden 7 der Buchse 4 und der tellerförmigen, den Gelenkholzen 2 umgebenden Ausdrehung in den Endflächen des Teiles 1 jedes Gliedes eingelegt sind. Jede Buchse 4 hat an ihrem äußeren Ende eine mit Gewinde versehene Bohrung 10, welche zur Aufnahme irgend eines Schmiermittels, wie Fett, Öl oder dergl., dient. Die Bohrung 10 besitzt in ihrem Boden eine Öffnung 11, durch welche das Schmiermittel aus der Bohrung 10 nach dem Kopfende des Gelenkholzen 2 zu dringen kann. Die Schmierbehälter 10 sind durch einen eingeschraubten Stöpsel 12 verschlossen.

Infolge der beschriebenen Einrichtung ist es nahezu unmöglich, daß Schmutz, Sand, Schlamm oder sonstige die Lagerflächen beschädigende Unreinigkeiten in den Raum zwischen dem Gelenkbolzen und der Lagerbuchse 4 eindringen. Denn um in diesen Raum zu gelangen, müßten die Unreinigkeiten zunächst die oben bereits erwähnten Fugen 8 zwischen den einander zugekehrten Flächen der Teile 1 und 3 durchdringen, um hierauf in ihrem Lauf unter rechtem Winkel umzukehren und die Buchse entlang zu fließen.

Um aber des weiteren dieser Gefahr des Eindringens von Schmutzteilen nach den Lagerflächen vorzubeugen, ist der bereits oben erwähnte Schmierbehälter 10 vorgesehen. Erfäßt man nämlich den Stöpsel 12 mit Hilfe eines geeigneten Schlüssels und schraubt ihn in den Raum 10 hinein, so wird das Schmiermittel durch die Öffnung 11 gegen den Gelenkbolzen 2 gedrückt. Das Schmiermittel ist sodann gezwungen, in den Raum zwischen der äußeren Umfläche des Bolzens 2 und der inneren Umfläche der Buchse 4 einzudringen und in Richtung nach dem Packungsring 9, d. h. entgegen der Richtung der etwa eindringenden Schmutzteile, zu fließen, wodurch dem Eindringen von Schmutz in wirksamster Weise vorgebeugt wird bzw. dennoch vielleicht eingedrungene geringe Mengen von Schmutzteilchen aus dem Raum zwischen den Lagerflächen herausgepreßt werden. Schraubt man den Stöpsel 12 aus dem Behälter 10 heraus, so kann man den Behälter 10 von neuem mit einem Schmiermittel füllen.

Soll die Lagerbuchse 4 aus dem Auge 3 eines Gliedes herausgezogen werden, so löst man die Schrauben 5, schraubt einen Dorn in den Behälter 10 hinein und kann sodann durch kräftiges Ziehen an diesem Dorn die Buchse 4 leicht aus dem Auge 3 entfernen.

Wie schon eingangs erwähnt worden ist, ist auf der Zeichnung nur ein Teil der neuen Gelenkkette dargestellt in einer Ausführungsform, wie solche vom Erfinder besonders zur Verwendung für Baggermaschinen für geeignet gehalten wird. Natürlich kann aber die Gelenkkette in ihren Einzelheiten auch geringe, dem jeweiligen Zweck entsprechende bauliche Abänderungen erfahren, ohne dadurch aus dem Rahmen der Erfindung herauszutreten.

Die Glieder der neuen Kette werden vorteilhaft aus Schmiedeisen gefertigt, die Lagerbuchse 4 aus irgend einem harten Lagermetall und die Gelenkbolzen 2 einfach aus Rundstahl,

ohne daß es einer besonderen Bearbeitung des Bolzens oder seiner zugehörigen Teile bedarf. Der Bolzen wird in den Teil 1 entweder fest eingetrieben oder er kann außerdem noch in seiner Lage in dem Teil 1 des Gliedes durch eine Stellschraube 13 gesichert werden.

Die Lage der Fugen 8 zwischen dem mittleren Teil 1 und dem äußeren Teil 3 der Kette kann in bezug auf die Endflächen der Buchse 4 ebenfalls verändert werden, ohne dadurch etwas an dem Wesen der Erfindung zu ändern. Der Erfinder zieht jedoch vor, die Fugen 8 in der beschriebenen und auf der Zeichnung dargestellten Weise, d. h. so anzubringen, daß sie nicht in einer Ebene mit den Endflächen der Buchse 4 liegen.

Die vorliegende Gelenkkette ist besonders zur Verwendung als Transportkette geeignet, denn gerade bei dieser Art von Ketten ist die Gefahr des Angriffs und Verderbens der Lagerflächen in den Gelenken am allergrößten. Der Packungsring 9 braucht nicht, wie auf der Zeichnung dargestellt, tellerförmig zu sein; ebensowenig ist es unumgänglich nötig, daß die vorstehenden Enden 7 der Buchse 4 in eine tellerförmige Eindrehung des Teiles 1 eingreifen. Es ist jedoch vorteilhaft, diese Vorkehrungen zu treffen, da sonst der Fall eintreten kann, daß das äußere vorspringende Ende der Buchse 4, wo es in die Ausdrehung der Teiles 1 eingreift, auf Abscherung beansprucht wird. Ist daher der äußere Durchmesser der Buchse 4 kleiner als der Lichtdurchmesser der Ausdrehung, so kann eine solche Beanspruchung auf Abscherung nicht stattfinden, und es wird nur der Gelenkbolzen 2 auf Abscherung beansprucht, welcher genügend stark hergestellt ist, um eine derartige Beanspruchung ohne Schaden ertragen zu können.

Man kann die Einrichtung auch so treffen, daß man die Buchsen 4 fortläßt und statt dessen die Augen 3 selbst mit einem ringförmigen Vorsprung verseht, welcher dem vorspringenden Ende 7 der Buchse 4 entspricht.

PATENT-ANSPRUCH:

Gelenkkette, dadurch gekennzeichnet, daß die Enden des in den Kettengliedern völlig eingebetteten Gelenkbolzens (2) in Büchsen (4) lagern, die mit einem Schmierbehälter (10) ausgerüstet sind, so daß der Schmierstoff die Lagerflächen des Bolzens entlang und den etwa eindringenden Schmutzteilen entgegen durch die Fugen (8) hindurchgepreßt werden kann.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen.

GEORGE LEWIS HOLMES IN CHICAGO.

Gelenkkette.

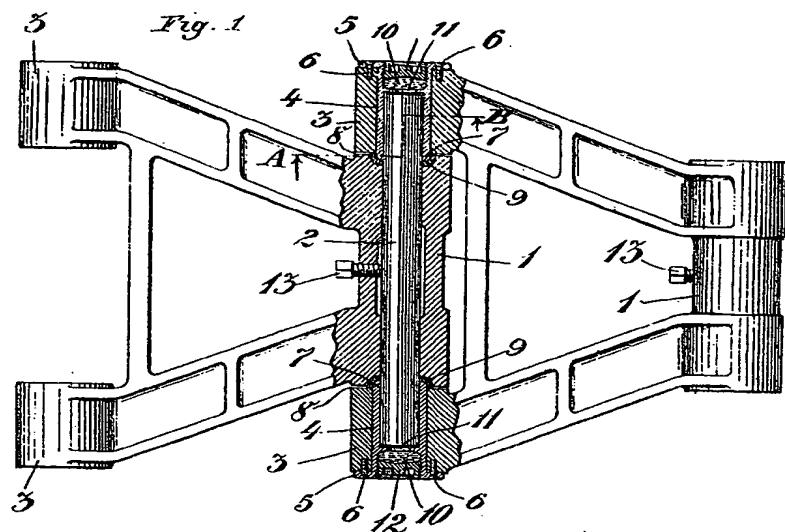
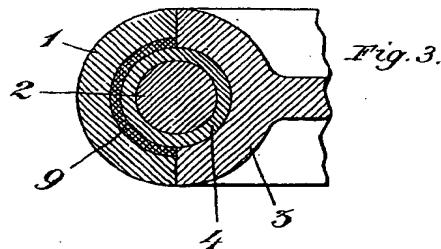
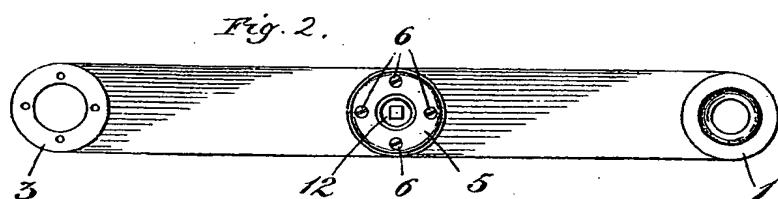


Fig. 2.



Zu der Patentschrift

Nr. 140173.

PHOTOGR. DRUCK DER REICHSDRUCKEREI

THIS PAGE BLANK (USPTO)